

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of)
Takashi YOKOYAMA et al.) Group Art Unit: 3765
Application No.: 10/628,450) Examiner: Unassigned
Filed: July 29, 2003) Confirmation No.: 4850
For: SEAT APPARATUS FOR A VEHICLE)

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign applications in the following foreign country is hereby requested, and the right of priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

- 1) Japanese Patent Application No. 2002-219864
Filed July 29, 2002

and

- 2) Japanese Patent Application No. 2002-219865
Filed: July 29, 2002

In support of this claim, enclosed is a certified copy of each of said prior foreign applications. Said prior foreign applications were referred to in the oath or declaration. Acknowledgment of receipt of the certified copies is requested.

Respectfully submitted,

BURNS, DOANE, SWECKER & MATHIS, L.L.P.

Date: December 30, 2003

By: Matthew Schneider
Matthew L. Schneider
Registration No. 32,814

P.O. Box 1404
Alexandria, Virginia 22313-1404
(703) 836-6620

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 7月29日
Date of Application:

出願番号 特願2002-219864
Application Number:

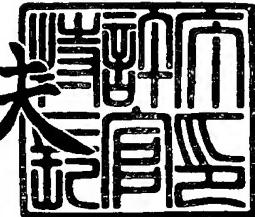
[ST. 10/C] : [JP2002-219864]

出願人 アイシン精機株式会社
Applicant(s):

2003年 7月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願
【整理番号】 AK02-0138
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B60N 2/10
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内
【氏名】 横山 敬
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内
【氏名】 岡崎 裕行
【発明者】
【住所又は居所】 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地 アイシン精機株式会社内
【氏名】 山田 幸史
【特許出願人】
【識別番号】 000000011
【氏名又は名称】 アイシン精機株式会社
【代表者】 豊田 幹司郎
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011176
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 シート装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 フロア上に支持されるシート本体と、
前記フロアに固定され、前記シート本体の前部を支持する第1係止部材と、
前記フロアに固定され、前記シート本体の後部を支持する第2係止部材と、
前記第1係止部材と係合及び離脱可能となる第1ロック機構と、
前記第2係止部材と係合及び離脱可能となる第2ロック機構とを備えるシート
装置において、

前記第1ロック機構は、前記シート本体に結合される第1ブラケットと、前記
第1係止部材と係止可能となる第2ブラケットを備え、前記第1ブラケットまたは
前記第2ブラケットの一方側に回転軸を固定し、また前記第1ブラケットまたは
前記第2ブラケットの他方側に前記回転軸が嵌る長穴を備え、前記第2係止部
材と前記第2ロック機構が係合する際、前記シート本体を前後方向に移動可能に
構成したことを特徴とするシート装置。

【請求項2】 前記回転軸が固定された前記第1ブラケットまたは前記第2ブ
ラケット側に前記回転軸と離間してピンを固定し、前記長穴が形成された前記第
1ブラケットまたは前記第2ブラケットに前記ピンと係合するカム穴を形成し、
さらに前記第1ブラケットに対して前記第2ブラケットを一方向に回転付勢する
バネ体を備え、前期バネ体の付勢力に抗して前記第2ブラケットを前記第1ブラ
ケットに対して回転させるとき、前記第2ブラケットの回転角度に応じて前記回
転軸を前記長穴内の所定の位置に移動させる形状に、前記カム穴を形成したこと
を特徴とする請求項1に記載のシート装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両用のシート装置に関し、特にシート装置を車両のフロアに対
して回転可能にすると共に、シート装置をフロアから離脱して、車両のフロアの
スペースを多目的に利用可能とするシート装置に関する。

【0002】**【従来の技術】**

シート装置を車両のフロア上で跳ね上げて起立位置にしたり、更に跳ね上げたシート装置をフロアから取り外し、フロア上の荷物収納スペースに拡大して利用可能にするように構成されるシート装置としては、例えば米国特許5498051公報に示されるものがある。この実施例では、シート装置の下方前端部に、シート装置をフロアに対して回転可能に支持する回転軸を備える第1ロック機構が取付けられ、またシート装置の下方後端部にもシート装置をフロアに支持しつつ係止する第2ロック機構が備えられている。そして、第1ロック機構と第2ロック機構は夫々車両のフロアに固定される第1及び第2ストライカに対して係止、離脱が可能に構成されている。そして、第2ロック機構と第2係止部材の係合を解除して、シート装置を第1ロック機構の回転軸周りに回転させフロアに対して起立させることができる。さらに、起立状態から、第1ロック機構と第1係止部材の係合を解除して、起立したシート装置をフロアから離脱することができる構成となっている。そして、車両フロア上の荷物の収納スペース広く利用できるようしている。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、この構成のシート装置では、シート装置を車両フロアに連結する第2ロック機構と第1ロック機構の間隔は所定の寸法に決められている。このために、製造されるときに車両フロアおよびシート装置に生じる寸法のばらつきによっては、第2係止機構が係止し難くなったり、係止の過程で無理な荷重が加わる問題が生じる。この問題を回避するために、第1及び第2ストライカを車両フロアに組付けるとき、位置を調整しながら固定する。このために多くの作業工数を必要としていた。

【0004】

このために、本発明は、製造されるときに車両フロアおよびシート装置に生じる寸法のバラツキに影響されずにシート装置を確実にフロア上に係止できる係止機構を備えるシート装置を提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記した課題を解決するために、本発明で講じた技術的な第1の手段は、フロア上に支持されるシート本体と、前記フロアに固定され、前記シート本体の前部を支持する第1係止部材と、前記フロアに固定され、前記シート本体の後部を支持する第2係止部材と、前記第1係止部材と係合及び離脱可能となる第1ロック機構と、前記第2係止部材と係合及び離脱可能となる第2ロック機構とを備えるシート装置において、

前記第1ロック機構は、前記シート本体に結合される第1ブラケットと、前記第1係止部材と係止可能となる第2ブラケットを備え、前記第1ブラケットまたは前記第2ブラケットの一方側に回転軸を固定し、また前記第1ブラケットまたは前記第2ブラケットの他方側に前記回転軸が嵌る長穴を備え、前記第2係止部材と前記第2ロック機構が係合する際、前記シート本体を前後方向に移動可能に構成したことである。

【0006】

この構成によって、車両のフロア、またはシート本体において、第1ロック機構、第1係止部材、第2ロック機構および第2係止部材の位置に製造上のバラツキがある場合は、第2係止部材と第2ロック機構が確実に係合するように回転軸は長穴内を前方または後方に移動する。

【0007】

更に本発明で講じた技術的な第2の手段は、上記第1の手段に加えて、前記回転軸が固定された前記第1ブラケットまたは前記第2ブラケット側に前記回転軸と離間してピンを固定し、前記長穴が形成された前記第1ブラケットまたは前記第2ブラケットに前記ピンと係合するカム穴を形成し、さらに前記第1ブラケットに対して前記第2ブラケットを一方向に回転付勢するバネ体を備え、前期バネ体の付勢力に抗して前記第2ブラケットを前記第1ブラケットに対して回転させるとき、前記第2ブラケットの回転角度に応じて前記回転軸を前記長穴内の所定の位置に移動させる形状に、前記カム穴を形成したことである。

【0008】

この構成によって、シート本体をタンブル位置から着座位置に戻すように回転させたとき、カム穴の形状に沿ってピンが移動することによって、回転軸が長穴内の中央に位置するように回転軸を移動させるように作動する。

【0009】

【発明の実施の形態】

以下、図1～図7を用いて、本発明に関するシート装置1の実施形態を説明する。

【0010】

シート装置1は、図1に2点鎖線Aまたは実線示されるように、シート本体10と、シート本体10が着座可能状態または折畳み状態にセットされているとき、シート本体10を、その前側（図1の左側）で車両のフロア9上に支持する第1係止機構2と、後側で支持する第2係止機構4を備えている。

【0011】

シート本体10は、着座部となるクッション部11と背凭れ部となるバック部12を備え、クッション部11とバック部12の間には取付けられるリクライニング装置（図示せず）が装着される。リクライニング装置の作用によって、バック12の角度を、図1に2点鎖線Aで示される着座可能状態と、実線で示される折畳み状態にすることができるようになっている。そして、折畳まれたシートバック12の背面をテーブルとして利用可能にすることは既知である。

【0012】

本発明に係るシート装置1では、さらに図1に2点鎖線Bで示されるように、シート本体10の後方を支える第2係止機構4をフロア9との係合から解除して、第1係止機構2に設けられた回転軸22周りに前方（図1の左方向）へ回転させることができる。そして、クッション部11を起立する状態に、所謂タンブル状態にすることができる構成となっている。さらにこのタンブル状態から、第1係止機構2を操作して、フロア9との係止を解除することで、シート本体10をフロア9から取外すことができる構成となっている。

【0013】

図1、図2に示されるように、第1係止機構2は、シート本体10に取付けら

れる第1ロック機構20と、フロア9上に固定される第1ストライカ（第1係止部材）30から構成されている。第1ストライカ30は取付け穴33a、33bでフロア9に固定されるベース33と、ベース33から上方に起立し前後に配置される2つの係止ロッド部31、32を有している。一方第1ロック機構20は、ロアブラケット28を備え、ロアブラケット28には係止ロッド部31、32それぞれの水平係止部31a、32aが嵌る溝28a、28bが形成されている。前方の水平係止部31aが嵌る溝28aは下方に開口し、後方の水平係止部32aが嵌る溝28bは後方に開口するように形成されている。

【0014】

図2に詳細するように、第1ロック機構20は、ロアブラケット28の上部に回転可能に回転軸22で連結されるアップブラケット21を備えている。アップブラケット21は取付け穴21cによって、クッション部11のフレーム11aの前方下面に固定される。ロアブラケット28の上端部には固定ナット29が取付けられ、固定ナット29のネジ部29aにはアップブラケット21の回転軸22が締結される。アップブラケット21に長穴21bが形成され、回転軸22は長穴21bを貫通している。長穴21bは、シートクッション11が第1係止機構2と第2係止機構4でフロア9上に支持されている図1に示される状態で、前後方向に延びる形状となっている。また、長穴21bの巾と回転軸22の径部22aとはほぼ同じ寸法に設定され、回転軸22を長穴21bの巾方向には移動を拘束し、長さ方向には移動を許容する。長穴21bに関して、取付け穴21cと反対側の位置に円弧状のカム穴21aが形成されている。そしてカム穴21aに嵌ってピン23がロアブラケット28の側面に起立して取付けられている。カム穴21aの両端はロアブラケット28がアップブラケット21に対して回転したときピン23と当接して、回転の範囲を規定するストップとして作用する。

【0015】

図2に示されるように、ロアブラケット28の側面には、ピン23の下方で且つ溝28aの上方に、フック25がピン27によって回転自在に取付けられている。フック25は下方部に前方に向けて開口する溝25aが形成され、溝25aは係止ロッド部31の水平係止部31aと係合することで係止ロッド部31が溝

28aに嵌っている状態を保持することができる構成となっている。

【0016】

ピン27には係止溝27bが形成され、一端が係止溝27bに他端がロアブラケット28に設けられた穴28eに係止されるコイルバネ24が取付けられ、フック25を常に係止ロッド部31と係止する方向に回転するように付勢する。更にピン27の外径部には長さ方向に延びる複数の溝27aが形成され、溝27aと係合してピン27と固定される操作バー26がその一端の穴26aで取付けられる。なお、操作バー26の他端は、シート本体10の反対側に取付けられる第1ロック機構（図示省略）のピン（図示省略）に固定されている。これによって、操作バー26を上方にコイルバネ24の付勢力に抗して引くことによって、フック25を係止ロッド部31から解除することが出来る構造となっている。

【0017】

固定ナット29には、左右の第1ロック機構20を連結するように水平に横方向に伸びるパイプ61が嵌り取付けられる。パイプ61の外径上に止め具63が溶接され、また止め具63に1端62aが、また他端62bがアップブラケット21の穴21dに取付けられたピン26に係止されてコイル形状の跳ね上げスプリング62が取付けられている。跳ね上げスプリング62は、シート本体10をタンブル状態になる方向、即ち図1で反時計方向に回転させるように、アップブラケット21に作用力を及ぼす。そして、シート本体10をタンブル状態（図1の2点鎖線B）にするととき、または折畳み状態の位置に戻すとき、跳ね上げスプリング62によってシート本体10の重量を支え、軽く操作できるようにしている。

【0018】

図1、図6に示されるように、第2係止機構4は、シート本体10のフレーム11aの後部下側に取付けられる第2ロック機構40と、フロア9上に固定される第2ストライカ（第2係止部材）50から構成されている。第2ストライカ50は第1ストライカと類似する形状で、水平係止部51aを備える係止ロッド部51を有している。

【0019】

第2ロック機構40は、自動車のドアロック等の適応されるロック機構と同様で、ラッチ43と、ラッチ43を係合するポール44を備える既知のロック機構である。そして、ラッチ43は第2ストライカ50と係合し、ポール44で回転が止められているときは係合を維持し、ポール44に連結されるケーブル45が操作手段（図示せず）によって引かれたときはラッチ43との係合が外れ、ラッチ43は第2ストライカ50との係合を解除する構成である。なお、ケーブル45はシートバック12の折り畳み作動と連動するように構成してもよい。第2ロック機構40は解除されると、シート本体20は、第1ロック機構20の回転軸22周りに前方に回転させることができ、タンブル状態にすることができるようになっている。

【0020】

図6に示されるように、第2ロック機構40が備えるブラケット42は下方に開口するように溝41を備えている。溝41は、対抗する係止ロッド部51の水平係止部51aの位置が、シート本体10、および車両のフロア9も製造上のバラツキで、図6に示されるように前後方向（図6の左右方向）に変化した場合でも、受容できるように下方の巾が広がる形状に形成されている。

【0021】

次に、以上のように構成されたシート装置1の作動を説明する。

【0022】

シート本体20が図1に示される折り畳み状態からタンブル状態に変化する場合、またはその逆にタンブル状態から折り畳み状態に戻す場合の第1係止機構2の各状態を図3乃至図5に示す。さらに、図7に詳細するように、第1ロック機構20のカム穴21aの上側内面21dの弧形状は、回転軸22a中心からピン23の径表面までの距離をrとしたとき、上側内面21dの各位置から長穴21bの軸線上までの距離rなる位置は移動するように形成されているために、図7に示されるように、シート本体20がタンブル状態（図3の位置）になっているときに長穴のほぼ最後部位置（図7では、最上部）に位置する回転軸22aは、図4から図5のシートクッション11が折り畳み状態に戻されるに従い、回転軸22aは長穴21bの後方（図7の下方）に移行する。そして、図7の折り畳み

状態に戻されたときに、回転軸22は長穴21bの長さ方向の中央位置になるよう設定されてる。従って、もしも車両の組み立て誤差などで、第2ストライカ50の位置が前後方向のいずれかにずれている場合でも、シート本体20は回転軸22が長穴21bの範囲内で移動可能となっている。そして、第2ストライカ50の水平係止部51aは溝41に円滑に導かれ所定の係止状態になることができる。

【0023】

図1に2点鎖線Bで示されるタンブル状態では跳ね上げスプリング62の作用で、その位置が維持される一方、図示しないベルトなどの拘束手段で車体に連結され安全に拘束される。そして、フロア9のスペースは荷物の収納として利用可能となる。

【0024】

既に述べたように、操作バー26を上方にコイルバネ24の付勢力に抗して引くことによって、フック25を係止ロッド部31から解除することが出来るが、図4、図5に示されるように、タンブル状態以外の位置では、フック25に突起部25cが、アップブラケット21と当接するように形成されたて、フック25の解除ができないように作用する。そして、不用意にフック25が解除されないフェールセーフが図られている。

【0025】

【発明の効果】

上記したように、本発明では、シート本体の前端で、シート本体を支持する第1ロック機構のアップブラケットに長穴を設け、長穴で回転軸を移動可能にし、且つシート本体をタンブル位置から折り畳み位置に復帰させる過程で、カム穴とピンの作用で自動的にシート本体を前後方向に調整可能となる位置になる。これによって、シート本体と第2ロック機構の位置がずれっていても、確実に係止されるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るシート装置において、シートバックが前倒しになった折り畳み状

態を示す側面図である。

【図2】

本発明に係るシート装置における、第1係止機構の分解斜視図である。

【図3】

本発明に係るシート装置がタンブル状態になっているときの第1係止機構の側面である。

【図4】

本発明に係るシート装置がタンブル状態から折り畳み状態に戻す過程での第1係止機構の側面である。

【図5】

本発明に係るシート装置が折り畳み状態になっているときの第1係止機構の側面である。

【図6】

本発明に係るシート装置が折り畳み状態になる直前の第2係止機構の状態を示す側面である。

【図7】

本発明に係るシート装置の第1係止機構に形成されたカム穴の形状を示す側面図である。

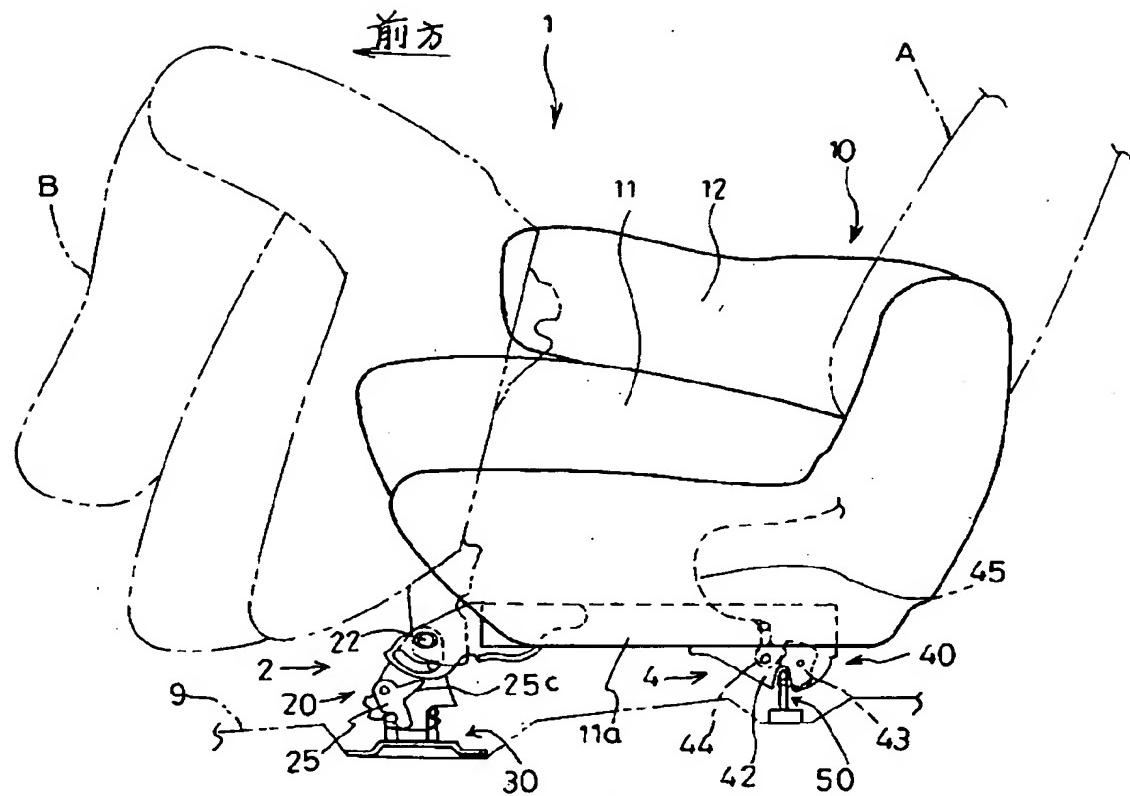
【符号の説明】

1	シート装置
9	フロア
10	シート本体
20	第1ロック機構
21	第1ブラケット（アップブラケット）
21a	カム穴
21b	長穴
22	回転軸
23	ピン
28	第2ブラケット（ロアブラケット）

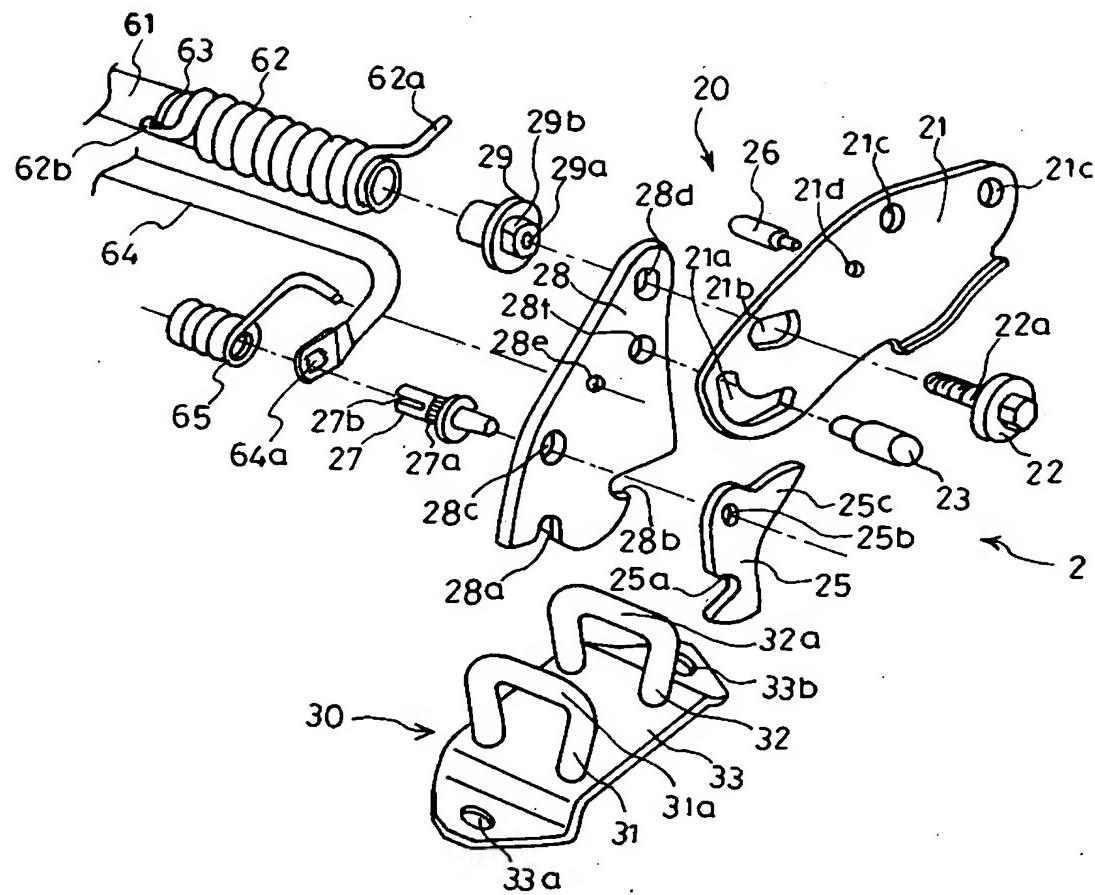
- 30 第1係止部材（第1ストライカ）
40 第2ロック機構
50 第2係止部材（第2ストライカ）

【書類名】 図面

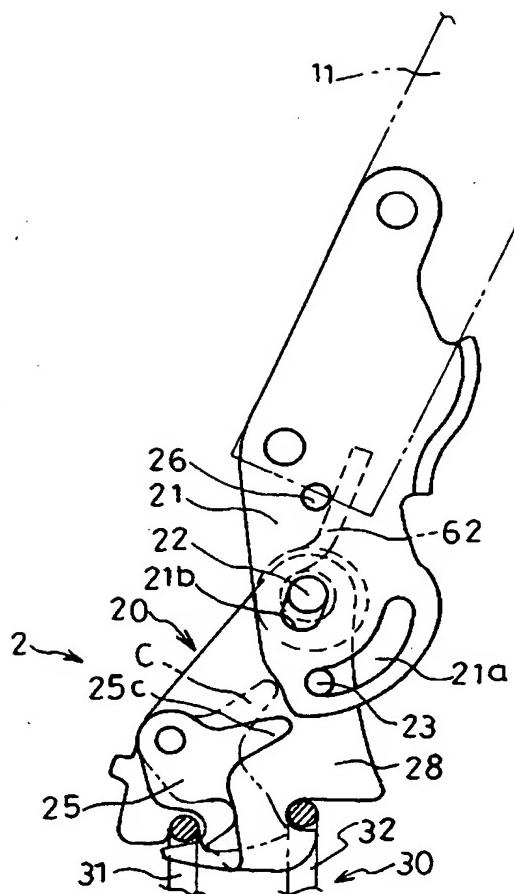
【図1】



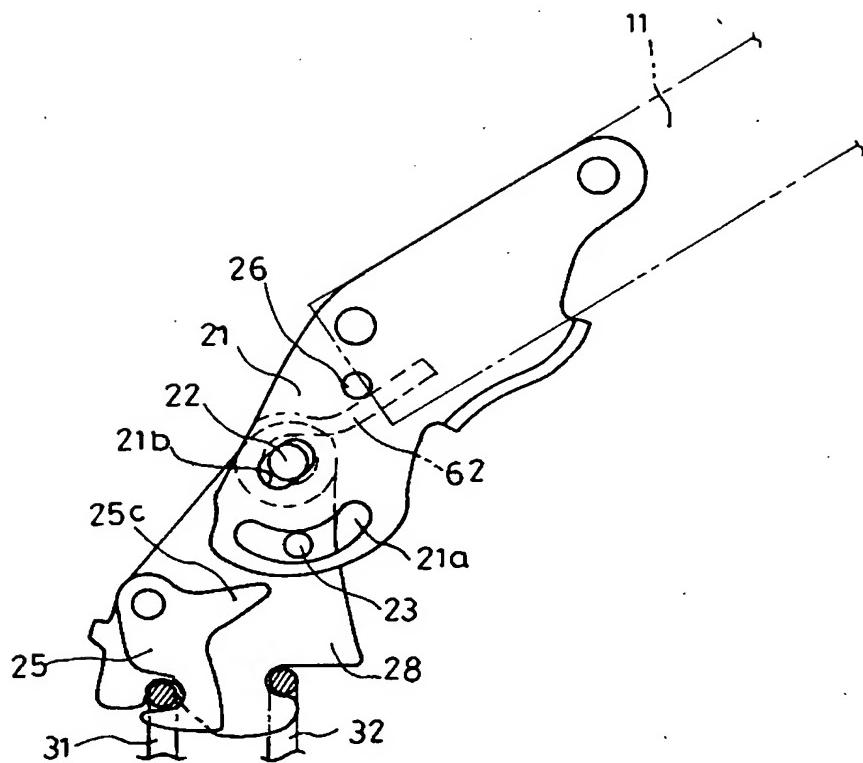
【図2】



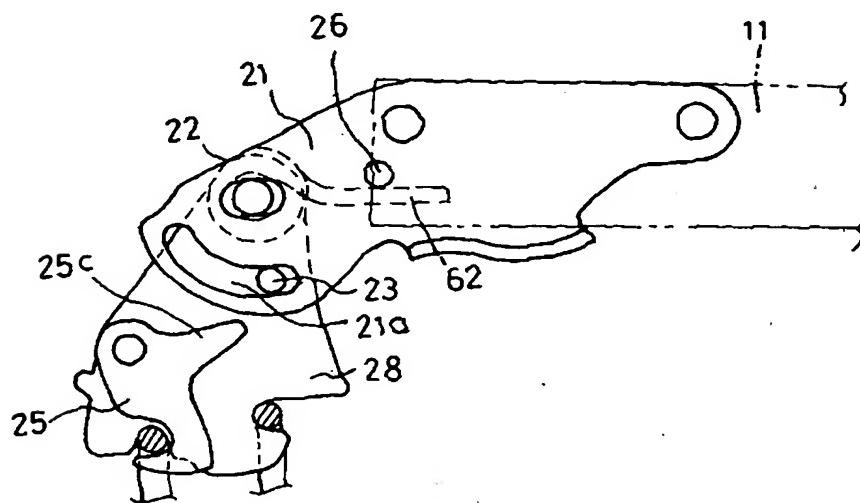
【図3】



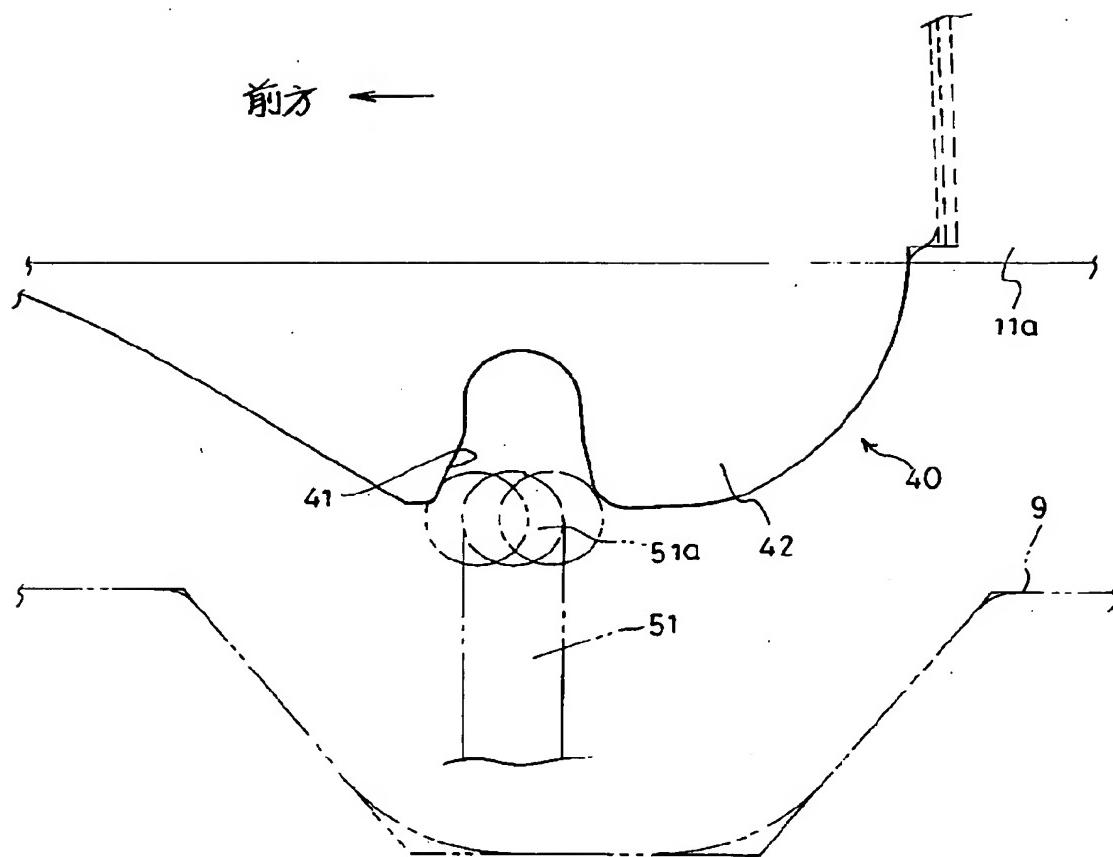
【図4】



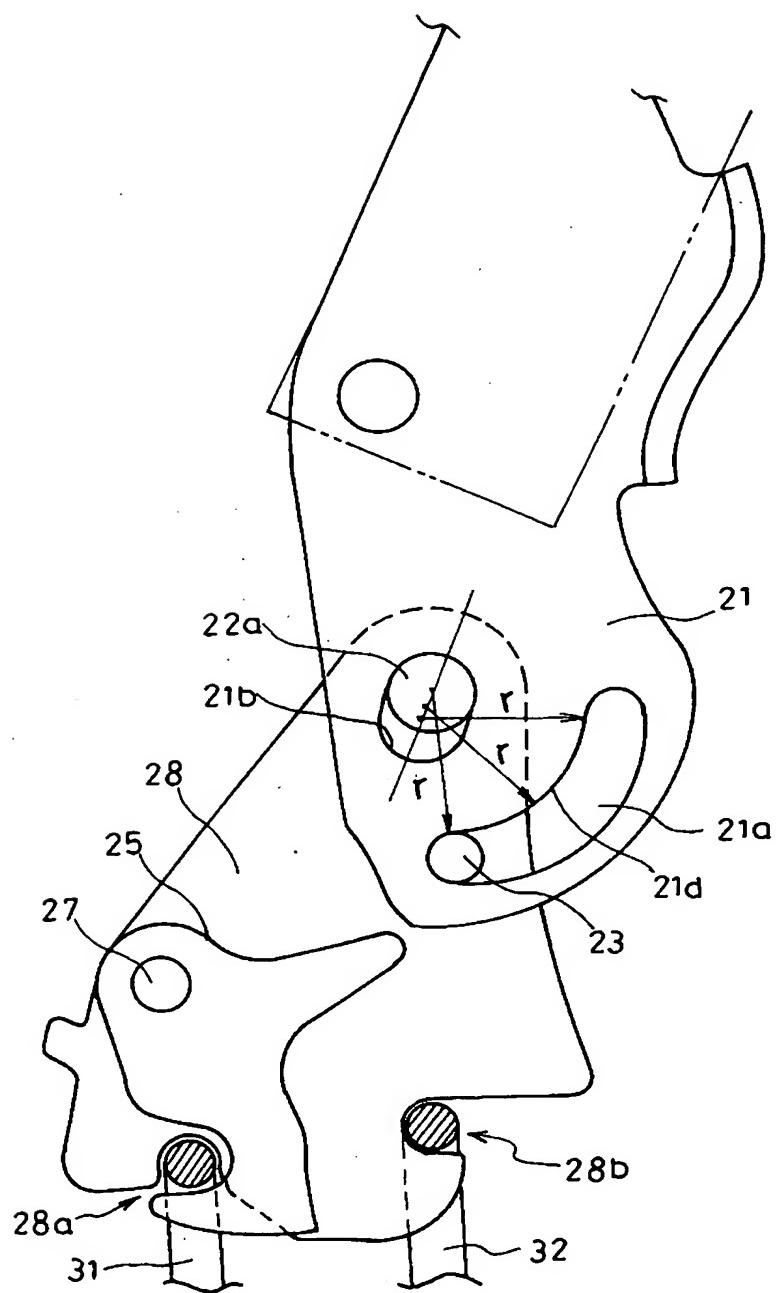
【図5】



【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 車両プロアおよびシート装置が製造されるときに生じる寸法のバラツキに影響されずにシート装置を確実にフロア上に係止できる係止機構を備えるシート装置を提供すること

【解決手段】 第1ロック機構20は、シート本体10に結合される第1ブラケット21と、第1係止部材30と係止可能となる第2ブラケット28を備え、第1ブラケット21または第2ブラケット28の一方側に回転軸22を固定し、また第1ブラケット21または第2ブラケット28の他方側に回転軸22が嵌る長穴21bを備え、第2係止部材50と第2ロック機構40が係合する際、前記シート本体10を前後方向に移動可能に構成したこと

【選択図】 図1

認定・付力口青幸

特許出願の番号	特願2002-219864
受付番号	50201115298
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0093
作成日	平成14年 7月30日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 7月29日

次頁無

特願2002-219864

出願人履歴情報

識別番号 [000000011]

1. 変更年月日 1990年 8月 8日

[変更理由] 新規登録

住所 愛知県刈谷市朝日町2丁目1番地
氏名 アイシン精機株式会社